四庫全書

史部

欽定四庫全書

史部

元史卷五十四三

御史臣徐如澍覆勘

總校官編修臣朱鈐

元史卷五十三

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋濂等修

志第五

歷二

授時歷議下

交食

歷法疏密驗在交食然推步之術難得其密加時有早

晚食分有淺深取其密合不容偶然推演加時必本於躔離朓朒考求食分必本於距交遠近茍入氣盈縮入轉遲疾未得其正則合朔不失之先則失之後合朔失之先後則虧食時刻其能密乎日月俱東行而日遲月疾月追及日是為一會交值之道有陽歷陰歷交會之期有中前中後加以地形南北東西之不同人目高下邪直之各異此食分多寡理不得一者也今合朔既正則加時無早晚之差氣刻適中則食分無强弱之失推

而上之自詩書春秋及三國以來所載虧食無不合焉者合於既往則行之悠久自可無弊矣

詩書所載日食二事

書胤征惟仲康肇位四海乃季秋月朔辰弗集于房

今按大衍歷作仲康即位之五年癸巳距辛巳三千四百八年九月庚戌朔泛交二十六日五千四百二十一分入食限

詩小雅十月之交大夫刺幽王也十月之交朔日辛

卯日有食之亦孔之醜
今按梁太史令虞劆云十月辛卯朔在幽王六年乙丑朔大衍亦以為然以授時歴推之是歳十月辛卯朔泛交十四日五千七百九分入食限
春秋日食三十六事
隱公三年辛酉歳春王二月己巳日有食之
杜預云不書日史官失之公羊云日食或言朔或不言朔或日或不日或失之前或失之後失之前

者朔在前也失之後者朔在後也穀梁云言日不言朔食晦日也姜岌校春秋日食云是歲二月己亥朔無己巳似失一閏三月己巳朔去交分入食限大衍與姜岌合今授時歷推之是歲三月己巳朔加時在晝去交分二十六日六千六百三十一入食限

桓公三年壬申歲秋七月壬辰朔日有食之

姜岌以為是歲七月癸亥朔無壬辰亦失閏其八

月壬辰朔去交分入食限大衍與姜岌合以今歴推之是歳八月壬辰朔加時在晝食六分一十四秒

桓公十七年丙戌歳冬十月朔日有食之

左氏云不書日史官失之大衍推得在十一月交分入食限失閏也以今歴推之是歳十一月加時在晝交分二十六日八千五百六十入食限

莊公十八年乙巳歳春王三月日有食之

穀梁云不言日不言朔夜食也大衍推是歲五月朔交分入食限三月不應食以今歷推之是歲三月朔不入食限五月壬子朔加時在晝交分入食限蓋誤五為三

莊公二十五年壬子歲六月辛未朔日有食之

大衍推之七月辛未朔交分入食限以今歷推之是歲七月辛未朔加時在晝交分二十七日四百八十九入食限失閏也

莊公二十六年癸丑歲冬十有二月癸亥朔日有食之

今歷推之是歲十二月癸亥朔加時在晝交分十四日三千五百五十一入食限

莊公三十年丁巳歲九月庚午朔日有食之

今歷推之是歲十月庚午朔加時在晝去交分十四日四千六百九十六入食限失閏也大衍同

僖公十二年癸酉歲春王三月庚午朔日有食之

姜氏云三月朔交不應食在誤條其五月庚午朔
去交分入食限大衍同今歷推之是歲五月庚午
朔加時在晝去交分二十六日五千一百九十二
入食限蓋五誤爲三
僖公十五年丙子歲夏五月日有食之
左氏云不書朔與日史官失之也大衍推四月癸
丑朔去交分入食限差一閏今歷推之是歲四月
癸丑朔去交分一日一千三百一十六入食限

文公元年乙未歲二月癸亥朔日有食之

姜氏云二月甲午朔無癸亥三月癸亥朔入食限

大衍亦以為然今歷推之是歲三月癸亥朔加時

在晝去交分二十六日五千九百十七分入食限

失閏也

文公十五年巳酉歲六月辛丑朔日有食之

今歷推之是歲六月辛丑朔加時在晝交分二十

六日四千四百七十三分入食限

宣公八年庚申歲秋七月甲子日有食之

杜預以七月甲子晦食姜氏云十月甲子朔食大衍同今歷推之是歲十月甲子朔加時在晝食九分八十一秒蓋十誤為七

宣公十年壬戌歲夏四月丙辰朔日有食之

今歷推之是歲丙辰朔加時在晝交分十四日九百六十八分入食限

宣公十七年己巳歲六月癸卯日有食之

姜氏云六月甲辰朔不應食大衍云是年五月在交限六月甲辰朔交分已過食限蓋誤今曆推之是歲五月乙亥朔入食限六月甲辰朔迟交二日已過食限大衍為是

成公十六年丙戌歲六月丙寅朔日有食之

今曆推之是歲六月丙寅朔加時在晝去交分二十六日九千八百三十五分入食限

成公十七年丁亥歲十有二月丁巳朔日有食之

姜氏云十二月戊子朔無丁巳似失閏大衍推十一月丁巳朔交分入食限今歴推之是歲十一月丁巳朔加時在晝交分十四日二千八百九十七分入食限與大衍同

襄公十四年壬寅歲二月乙未朔日有食之

今歴推之是歲二月乙未朔加時在晝交分十四日一千三百九十三分入食限

襄公十五年癸卯歲秋八月丁巳朔日有食之

姜氏云七月丁巳朔食失閏也大衍同今歷推之
是歲七月丁巳朔加時在晝去交分二十六日三
千三百九十四分入食限
襄公二十年戊申歲冬十月丙辰朔日有食之
今歷推之是歲十月丙辰朔加時在晝交分十三
日七千六百分入食限
襄公二十一年己酉歲秋七月庚戌朔日有食之
今歷推之是月庚戌朔加時在晝交分十四日三

千六百八十二分入食限

冬十月庚辰朔日有食之

姜氏云比月而食宜在誤條大衍亦以為然今曆推之十月已過交限不應頻食姜説為是

襄公二十三年辛亥歲春王二月癸酉朔日有食之

今曆推之是月癸酉朔加時在晝交分二十六日五千七百三分入食限

襄公二十四年壬子歲秋七月甲子朔日有食之既

今歴推之是月甲子朔加時在晝日食九分六秒

八月癸巳朔日有食之

漢志董仲舒以為比食又既大衍云不應頻食在誤條今歴推之交分不叶不應食大衍說是

襄公二十七年乙卯歲冬十有二月乙亥朔日有食之

姜氏云十一月乙亥朔交分入限應食大衍同今歴推之是歳十一月乙亥朔加時在晝交分初日

八百二十五分入食限

昭公七年丙寅歲夏四月甲辰朔日有食之

今歷推之是月甲辰朔加時在晝交分二十七日

二百九十八分入食限

昭公十五年甲戌歲六月丁巳朔日有食之

大衍推五月丁巳朔食失一閏今歷推之是歲五

月丁巳朔加時在晝交分十三日九千五百六十

七分入食限

昭公十七年丙子歲夏六月甲戌朔日有食之

姜氏云六月乙巳朔交分不叶不應食當誤大衍云當在九月朔六月不應食姜氏是也今曆推之是歲九月甲戌朔加時在晝交分二十六日七千六百五十分入食限

昭公二十一年庚辰歲秋七月壬午朔日有食之

今曆推之是月壬午朔加時在晝交分二十六日八千七百九十四分入食限

昭公二十二年辛巳歲冬十有二月癸酉朔日有食之

今歷推之是月癸酉朔交分十四日一千八百入食限杜預以長歷推之當爲癸卯非是

昭公二十四年癸未歲夏五月乙未朔日有食之

今歷推之是月乙未朔加時在晝交分二十六日三千八百三十九分入食限

昭公三十一年庚寅歲十有二月辛亥朔日有食之

今歴推之是月辛亥朔加時在晝交分二十六日六千一百二十八分入食限

定公五年丙申歲春王三月辛亥朔日有食之

今歴推之三月辛卯朔加時在晝交分十四日三百三十四分入食限

定公十二年癸卯歲十一月丙寅朔日有食之

今歴推之是歲十月丙寅朔加時在晝交分十四日二千六百二十二分入食限蓋失一閏

定公十五年丙午歲八月庚辰朔日有食之

今歷推之是月庚辰朔加時在晝交分十三日七千六百八十五分入食限

哀公十四年庚申歲五月庚申朔日有食之

今歷推之是月庚申朔加時在晝交分二十六日九千二百一分入食限

右詩書所載日食二事春秋二百四十二年間凡三十有六事以授時歷推之惟襄公二十一年十月庚辰朔

及二十四年八月癸巳朔不入食限蓋自有歴以來無比月而食之理其三十五食食皆在朔經或不書日不書朔公羊穀梁以為食晦二者非左氏以為史官失之者得之其間或差一日二日者蓋由古歴踈闊置閏失當之弊姜岌一行已有定說孔子作書但因時歴以書非大義所關故不必致詳也

三國以來日食

蜀章武元年辛丑六月戊辰晦時加未

授時歷食甚未五刻
大明歷食甚未五刻
右皆親二歷推戊辰皆七月朔
魏黄初三年壬寅十一月庚申晦食時加西南維
授時歷食甚申二刻
大明歷食甚申三刻
右授時親大明次親二歷推庚申皆十二月朔
梁中大通五年癸丑四月巳未朔食在丙

授時歴虧初午四刻

大明歴虧初午四刻

右皆親

太清元年丁卯正月巳亥朔食時加申

授時歴食甚申一刻

大明歴食甚申三刻

右授時次親大明親

陳太建八年丙申六月戊申朔食於卯甲間

授時歷食甚卯二刻

大明歷食甚卯四刻

右授時次親大明踈遠

唐永隆元年庚辰十一月壬申朔食巳四刻甚

授時歷食甚巳七刻

大明歷食甚巳五刻

右授時踈大明親

開耀元年辛巳十月丙寅朔食巳初甚

授時歴食甚辰正三刻

大明歴食甚辰正一刻

右授時親大明踈

嗣聖八年辛卯四月壬寅朔食卯二刻甚

授時歴食甚寅八刻

大明歴食甚卯初刻

右皆次親

十七年庚子五月己酉朔食申初甚

授時歷食甚申初二刻

大明歷食甚申正初刻

右授時次親大明疎遠

十九年壬寅九月乙丑朔食申三刻甚

授時歷食甚申一刻

大明歷食甚申四刻

右授時次親大明親

景龍元年丁未六月丁卯朔食午正甚

授時歷食甚午正二刻

大明歷食甚未初初刻

右授時次親大明疎遠

開元九年辛酉九月己巳朔食午正後三刻甚

授時歷食甚午正一刻

大明歷食甚午正二刻

右授時次親大明親

宋慶歷六年丙戌三月辛巳朔食申正三刻復滿

授時歷復滿申正三刻
大明歷復滿申正一刻
右授時密合大明次親
皇祐元年己丑正月甲午朔食午正甚
授時歷食甚午初二刻
大明歷食甚午正初刻
右授時親大明密合
五年癸巳十月丙申朔食未一刻甚

授時歴食甚未三刻

大明歴食甚未初刻

右授時次親大明親

至和元年甲午四月甲午朔食申正一刻甚

授時歴食甚申正一刻

大明歴食甚申正二刻

右授時密合大明親

嘉祐四年已亥正月丙申朔食未三刻復滿

授時歷復滿未初二刻

大明歷復滿未初二刻

右皆親

六年辛丑六月壬子朔食未初虧初

授時歷虧初未初刻

大明歷虧初未一刻

右授時親大明次親

治平三年丙午九月壬子朔食未二刻甚

授時歷食甚未三刻

大明歷食甚未四刻

右授時親大明次親

熙寧二年己酉七月乙丑朔食辰三刻甚

授時歷食甚辰五刻

大明歷食甚辰四刻

右授時次親大明親

元豐三年庚申十一月己丑朔食巳六刻甚

授時歷食甚巳五刻

大明歷食甚巳二刻

右授時親大明踈遠

紹聖元年甲戌三月壬申朔食未六刻甚

授時歷食甚未五刻

大明歷食甚未五刻

右皆親

大觀元年丁亥十一月壬子朔食未二刻虧初未八

刻甚申六刻復滿

授時歷虧初未三刻食甚申初刻復滿申六刻

大明歷虧初未初刻食甚未七刻復滿申五刻

右授時歷虧初食甚皆親復滿密合大明虧初次親食甚復滿皆親

紹興三十二年壬午正月戊辰朔食申初虧

授時歷虧初申一刻

大明歷虧初未七刻

右皆親
淳熙十年癸卯十一月壬戌朔食巳正二刻甚
授時歷食甚巳正二刻
大明歷食甚巳正一刻
右授時密合大明親
慶元元年乙卯三月丙戌朔食午初二刻虧初
授時歷虧初午初一刻
大明歷虧初午初二刻

右授時虧初親大明虧初密合

嘉泰二年壬戌五月甲辰朔食午初一刻虧初

授時歷虧初巳正三刻

大明歷虧初午初三刻

右皆親

嘉定九年丙子二月甲申朔食申正四刻甚

授時歷食甚申正三刻

大明歷食甚申正二刻

右授時親大明次親

淳祐三年癸卯三月丁丑朔食巳初二刻甚

授時歷食甚巳初一刻

大明歷食甚巳初初刻

右授時親大明次親

本朝中統元年庚申三月戊辰朔食申正二刻甚

授時歷食甚申正一刻

大明歷食甚申初三刻

右授時親大明跡

至元十四年丁丑十月丙辰朔食午正初刻虧未初一刻食甚未正二刻復滿

授時歷虧初午正初刻食甚未初一刻復滿未正一刻

大明歷虧初午正三刻食甚未正一刻復滿申初二刻

右授時虧初食甚皆密合復滿親大明虧初跡

食甚復滿皆疎遠

前代考古交食同刻者為密合相較一刻為親二刻為次親三刻為疎四刻為疎遠今授時大明校古日食上自後漢章武元年下訖本朝計三十五事密合者授時七大明二親者授時十有七大明十有六次親者授時十大明八疎者授時一大明三疎遠授時無大明六

前代月食

宋元嘉十一年甲戌七月丙子望食四更二唱虧初

四更四唱食既

授時歷虧初四更三點食既在四更四點

大明歷虧初在四更二點食既在四更五點

右授時虧初親食既密合大明虧初密合食既

親

十三年丙子十二月己巳望食一更三唱食既

授時歷食既在一更三點

大明歷食既在一更四點
右授時密合大明親
十四年丁丑十一月丁丑望食二更四唱虧初三更一唱食既
授時歷虧初在二更五點食既在三更二點
大明歷虧初在二更四點食既在三更二點
右授時虧初食既皆親大明虧初密合食既親
梁中大通二年庚戌五月庚寅望月食在子

授時歷食甚在子正初刻

大明歷食甚在子正初刻

右皆密合

大同九年癸亥三月乙巳望食三更三唱虧初

授時歷虧初三更一點

大明歷虧初三更三點

右授時次親大明密合

隋開皇十二年壬子七月己未望食一更三唱虧初

授時歷虧初在一更四點

大明歷虧初在一更五點

右授時親大明次親

十五年乙卯十一月庚午望食一更四點虧初二更三點食甚三更一點復滿

授時歷虧初在一更三點食甚在二更二點復滿在二更五點

大明歷虧初在一更五點食甚在二更三點復滿

在二更五點

右授時虧初食甚復滿皆親大明虧初復滿皆親食甚密合

十六年丙辰十一月甲子望食四更三籌復滿

授時歷復滿在四更四點

大明歷復滿在四更五點

右授時親大明次親

後漢天福十二年丁未十二月乙未望食四更四點

虧初

授時曆虧初四更五點

大明曆虧初四更一點

右授時親大明次親

宋皇祐四年壬辰十一月丙辰望食寅四刻虧初

授時曆虧初在寅二刻

大明曆虧初在寅一刻

右授時次親大明疎

嘉祐八年癸卯十月癸未望食卯七刻甚

授時歷食甚在辰初刻

大明歷食甚在辰初刻

右皆親

熙寧二年己酉閏十一月丁未望食亥六刻虧初子

五刻食甚丑四刻復滿

授時歷虧初在亥六刻食甚在子五刻復滿在丑

三刻

大明歷虧初在子初刻食甚在子六刻復滿在丑四刻

右授時虧初食甚密合復滿親大明虧初次親食甚親復滿密合

四年辛亥十一月丙申望食卯二刻虧初卯六刻甚

授時歷虧初在卯初刻食甚在卯五刻

大明歷虧初在卯四刻食甚在卯七刻

右虧初皆次親食甚皆親

六年癸丑三月戊午望食亥一刻虧初亥六刻甚子

四刻復滿

授時歴虧初在戌七刻食甚在亥五刻復滿在子

三刻

大明歴虧初在亥二刻食甚在亥七刻復滿在子

四刻

右授時虧初次親食甚復滿皆親大明虧初食

甚皆親復滿密合

七年甲寅九月己酉望食四更五點虧初五更三點食既

授時歷虧初在四更五點食既在五更三點

大明歷虧初在四更三點食既在五更二點

右授時虧初食既皆密合大明虧初次親食既親

崇寧四年乙酉十二月戊寅望食酉三刻甚戌初刻復滿

授時歷食甚在酉一刻復滿在酉七刻

大明歷食甚在酉三刻復滿在戌二刻

右授時食甚復滿皆次親大明食甚密合復滿

次親

本朝至元七年庚午三月甲寅望食丑三刻虧初寅

初刻食甚寅六刻復滿

授時歷虧初在丑二刻食甚在寅初刻復滿在寅

六刻

大明歴虧初在丑四刻食甚在寅一刻復滿在寅七刻

右授時虧初親食甚復滿密合大明虧初食甚復滿皆親

九年壬申七月辛未望食丑初刻虧初丑六刻食甚寅三刻復滿

授時歴虧初在子七刻食甚在丑四刻復滿在寅一刻

大明歷虧初在丑二刻食甚在丑六刻復滿在寅二刻

右授時虧初親食甚復滿皆次親大明虧初次親食甚密合復滿親

十四年丁丑四月癸酉望食子六刻虧初丑三刻食既丑五刻甚丑七刻生光寅四刻復滿

授時歷虧初在子六刻食既在丑四刻食甚在丑五刻生光丑六刻復滿寅四刻

大明歴虧初在丑初刻食既丑七刻食甚在丑七刻生光在丑八刻復滿寅六刻

右授時虧初食甚復滿皆密合食既生光皆親

大明虧初食甚復滿皆次親食既生光皆疏遠親

十六年己卯二月壬辰望食子五刻虧初丑二刻甚丑七刻復滿

授時歴虧初在子五刻食甚在丑二刻復滿在丑七刻

大明歴虧初在子七刻食甚在丑三刻復滿在丑七刻

右授時虧初食甚復滿皆密合大明虧初次親食甚親復滿密合

八月己丑望食丑五刻虧初寅初刻甚寅四刻復滿

授時歴虧初在丑三刻食甚在寅初刻復滿在寅四刻

大明歴虧初在丑七刻食甚在寅二刻復滿在寅

四刻

右授時虧初次親食甚復滿皆密合大明虧初

食甚皆次親復滿密合

十七年庚辰八月甲申望食在晝戌一刻復滿

授時歷復滿在戌一刻

大明歷復滿在戌四刻

右授時密合大明疎

已上四十五事密合者授時十有八大明十有一親者

授時十有八大明十有七次親者授時九大明十有四跡者授時無大明二跡遠者授時無大明一

定朔

日平行一度月平行十三度十九分度之七一晝夜之間月先日十二度有奇歷二十九日五十三刻復追及日與之同度是謂經朔經朔云者謂合朔大量不出此也日有盈縮月有遲疾以盈縮遲疾之數損益之始為定朔古人立法簡而未密初用平朔一大一小故日食

有在朔二月食有在望前後者漢張衡以月行遲疾分為九道宋何承天以日行盈縮推定小餘故月有三大二小隋劉孝孫劉焯欲遵用其法時議排抵以為迂怪卒不能行唐傅仁均始采用之至貞觀十九年九月後四月頻大復用平朔訖麟德元年始用李淳風甲子元歷定朔之法遂行淳風又以晦月頻見故立進朔之法謂朔日小餘在日法四分之三巳上者虛進一日後代皆循用之然虞劆嘗曰朔在會同苟躔次既合何疑於頻

大日月相離何拘於閒小一行亦曰天事誠密雖四大三小庸何傷今但取辰集時刻所在之日以為定朔朔雖小餘在進限亦不之進甚矣人之安於故習也初歷法用平朔止知一大一小為法之不可易初聞三大二小之說皆不以為然自有歷以來下訖麟德而定朔始行四大三小理數自然唐人弗克若天而止用平朔迨本朝至元而常議方革至如進朔之意止欲避晦日月見殊不思合朔在酉戌亥距前日之卯十八九辰矣若

進一日則晦不見月此論誠然茍合朔在辰申之間法不當進距前日之卯巳踰十四五度則月見於晦庸得免乎且月之隱見本天道之自然朔之進退出人為之牽强孰若廢人用天不復虛進為得其實哉至理所在奚恤乎人言可為知者道也

不用積年日法

歷法之作所以步日月之躔離候氣朔之盈虛不揆其端無以測知天道而與之脗合然日月之行遲速不同

氣朔之運參差不一昔人立法必推求往古生數之始謂之演紀上元當斯之際日月五星同度如合璧連珠然惟其世代綿遠馴積其數至踰億萬後人厭其布筭繁多互相推考斷截其數而增損日法以為得改憲之術此歷代積年日法所以不能相同者也然行之未遠浸復差失蓋天道自然豈人為附會所能苟合哉夫七政運行於天進退自有常度苟原始要終候驗周匝則象數昭著有不容隱者又何必捨目前簡易之法而求

億萬年宏闊之術哉今授時歷以至元辛巳為元所用之數一本諸天秒而分分而刻刻而日皆以百為率比之他歷積年日法推演附會出於人為者為得自然或曰昔人謂建歷之本必先立元元正然後定日法法定然後度周天以定分至然則歷之有積年日法尚矣自黄帝以來諸歷轉相祖述殆七八十家未聞舍此而能成者今一切削去無乃昧於本原而考求未得其方歟是殆不然晉杜預有云治歷者當順天以求合非為合

以驗天前代演積之法不過為合驗天耳今以舊歷頗踈乃命釐正法之不密在所必更奚暇踵故習哉遂取漢以來諸歷積年日法及行用年數具列于後仍附演積數法以釋或者之疑

三統歷西漢太初元年丁丑鄧平造行一百八十八年至東漢元和乙酉後天七十八刻

積年一十四萬四千五百一十一

日法八十一

四分歷東漢元和二年乙酉編訢造行一百二十一年至建安丙戌後天七刻

積年一萬五百六十一

日法四

乾象歷建安十一年丙戌劉洪造行三十一年至魏景初丁巳後天七刻

積年八千四百五十二

日法一千四百五十七

景初歷魏景初元年丁巳楊偉造行二百六年至宋元嘉癸未先天五十刻

積年五千八十九

日法四千五百五十九

元嘉歷 宋元嘉二十年癸未何承天造行二十年至宋元嘉癸未卯先天五十刻

積年六千五百四十一

日法七百五十二

大明歷 宋大明七年癸卯宋祖冲之造行五十八年至魏正光辛丑後天二十九刻

積年五萬二千七百五十七

日法三千九百三十九

正光歷 後魏正光二年辛丑李業興造行一十九年至興和庚申先天十三刻

積年一十六萬八千五百九

日法七萬四千九百五十二

興和歷 興和二年庚申李業興造行一十年至齊天保庚午先天九十九刻

積年二十萬四千七百三十七

日法二十萬八千五百三十

天保歷 北齊天保元年庚午宋景業造行一十七年至周天和丙戌後天一日八十七刻

積年一十一萬一千二百五十七

日法二萬三千六百六十

天和歷 後周天和元年丙戌甄鸞造行一十三年至大象己亥先天四十刻

積年八十七萬六千五百七

日法二萬三千四百六十

大象歷 大象元年巳亥馮顯造行五年至隋開皇甲辰後天十刻

積年四萬二千二百五十五

日法一萬二千九百九十二

開皇歷 隋開皇四年甲辰張賓造行二十四年至大業戊辰後天七刻

積年四百一十二萬九千六百九十七

日法一十萬二千九百六十

大業歷大業四年戊辰張胄玄造行一十一年至唐武德己卯後天七刻

積年一百四十二萬八千三百一十七

日法一千一百四十四

戊寅歷唐武德二年己卯道士傅仁均造行四十六年至麟德乙丑後天四十七刻

積年一十六萬五千三

日法一萬三千六百

麟德歷麟德二年乙丑李淳風造行六十三年至開元戊辰後天一十二刻

積年二十七萬四百九十七

日法一千三百四十

大衍歷 開元十六年戊辰僧一行造行三十四年至寳應壬寅先天一十四刻

積年九千六百九十六萬二千二百九十七

日法三千四十

五紀歷 寳應元年壬寅郭獻之造行二十三年至貞元乙丑後天二十四刻

積年二十七萬四百九十七

日法一千三百四十

貞元歷 貞元元年乙丑徐承嗣造行二十七年至長慶壬寅先天十五刻

積年四十萬三千三百九十七

日法一千九十五

宣明歷長慶二年壬寅徐昂造行七十一年至景福癸丑先天四刻

積年七百七萬五百九十七

日法八千四百

崇玄歷景福二年癸丑邊岡造行十四年後六十三年至周顯德丙辰先天四刻

積年五千三百九十四萬七千六百九十七

日法一萬三千五百

欽天歷 五代周顯徳三年丙辰王朴造行五年至宋建隆庚申先天二刻

積年七千二百六十九萬八千七百七十七

日法七千二百

應天歷 宋建隆元年庚申王處訥造行二十一年至太平興國辛巳後天二刻

積年四百八十二萬五千八百七十七

日法一萬單二

乾元歷 太平興國六年辛巳吳昭素造行二十年至咸平辛丑合

積年三千五十四萬四千二百七十七

日法二千九百四十

儀天歷 咸平四年辛丑史序造行二十三年至天聖甲子合

積年七十一萬六千七百七十七

日法一萬一千

崇天歷 天聖二年甲子宋行古造行四十年至治平甲辰後天五十四刻

積年九千七百五十五萬六千五百九十七

日法一萬五百九十

明天歷 治平元年甲辰周琮造行一十年至熙寧甲寅合

積年七十一萬一千九百七十七

日法三萬九十

奉元歴熙寧七年甲寅衛朴造行十八年至元祐壬申後天七刻

積年八千三百一十八萬五千二百七十七

日法二萬三千七百

觀天歴元祐七年壬申皇居卿造行三十一年至崇寧癸未先天六刻

積年五百九十四萬四千九百九十七

日法一萬二千三十

占天歷 崇寧二年癸未姚舜輔造行三年至丙戌後天四刻

積年二千五百五十萬一千九百三十七

日法二萬八千八十

紀元歷 崇寧五年丙戌姚舜輔造行二十一年至金天會丁未合

積年二千八百六十一萬三千四百六十七

日法七千二百九十

大明歷 金天會五年丁未楊級造行五十三年至大定庚子合

積年三億八千三百七十六萬八千六百五十七

日法五千二百三十

重修大明歷 大定二十年庚子趙知微重修行一百一年至元朝至元辛巳後天一十九刻

積年八千八百六十三萬九千七百五十七

日法五千二百三十

統元歷 後宋紹興五年乙卯陳德一造行三十二年至乾道丁亥合

積年九千四百二十五萬一千七百三十七

日法六千九百三十

乾道歷 乾道三年丁亥劉孝榮造行九年至淳熙丙申後天一刻

積年九千一百六十四萬五千九百三十七

日法三萬

淳熙歷淳熙三年丙申劉孝榮造行一十五年至紹熙辛亥合

積年五千二百四十二萬二千七十七

日法五千六百四十

會元歷紹熙二年辛亥劉孝榮造行八年至慶元己未後天一十刻

積年二千五百四十九萬四千八百五十七

日法三萬八千七百

統天歷 慶元五年己未楊忠輔造行八年至開禧丁卯先天六刻

積年三千九百一十七

日法一萬二千

開禧歷 開禧三年丁卯鮑澣之造行四十四年至淳祐辛亥後天七刻

積年七百八十四萬八千二百五十七

日法一萬六千九百

淳祐歷 淳祐十年庚戌李德卿造行二年至壬子合

積年一億二千二十六萬七千六百七十七

日法三千五百三十

會天歷 寶祐元年癸丑譚玉造行十八年至咸淳辛未後天一刻

積年一千一百三十五萬六千一百五十七

日法九千七百四十

成天歷 咸淳七年辛未陳鼎造行四年至至元辛巳後天一刻

積年七千一百七十五萬八百五十七

日法七千四百二十

此下不曾行用見於典籍經進者二歷

皇極歷 大業間劉焯造阻難不行至唐武德二年己卯先天四十三刻

積年一百萬九千五百一十七

日法一千二百四十二

乙未歷 大定二十年庚子耶律履造不曾行用至辛巳後天一十九刻

積年四千四十五萬二千一百二十六

日法二萬六百九十

授時歷 元至元十八年辛巳為元

積年日法不用

實測到至元十八年辛巳歲

氣應五十五日六百分

閏應二十日一千八百五十分

經朔三十四日八千七百五十分

日法二千一百九十演紀上元己亥距至元辛巳九千八百二十五萬一千四百二十二算

氣應五十五日六百二分

閏應二十日一千八百五十三分

經朔三十四日八千七百四十九分

日法八千二百七十演紀上元甲子距辛巳五百六十七萬五百五十七筭日命甲子

氣應五十五日五百三十三分

閏應二十日一千八百八分

經朔三十四日八千七百二十五分

日法六千五百七十演紀上元甲子距辛巳三千九百七十五萬二千五百三十七筭

氣應五十五日六百三十一分

閏應二十日一千九百一十九分

經朔三十四日八千七百一十二分

元史卷五十三

元史卷五十三考證

春秋日食三十六事　按原刻誤作三十七事與三傳不符計後文條例亦止三十六事今改

僖公十五年丙子歲夏五月日有食之　按原刻脫日字今增

定公五年丙申歲春王三月辛亥朔日有食之　按原刻脫王字今據春秋及前後體例增

開元九年辛酉九月乙巳朔食午正後三刻甚　按原

刻作開元元年辛酉九月乙巳朔考開元元年距景龍元年僅五年依干支計之當得癸丑此云辛酉則是開元九年矣且唐書原載開元九年九月巳巳朔有日食事今據改

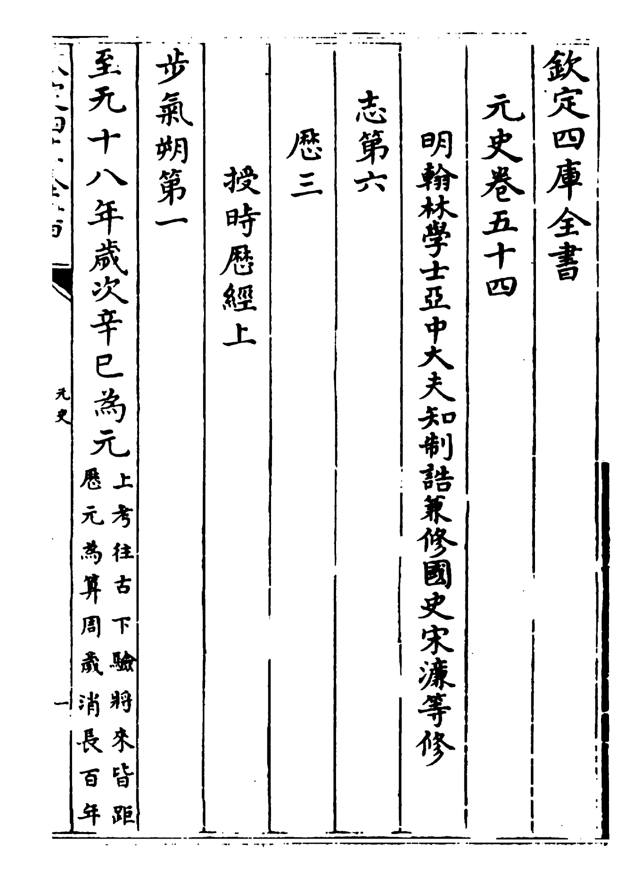
淳祐三年癸卯三月丁丑朔食巳初二刻甚　按原刻無甚字今據數理增

隋開皇十二年壬子七月巳未望食　按原刻作朔食今據數理改

至元七年庚午三月甲寅望食　按本紀至元七年三月庚子朔推干支望日係甲寅原刻誤作乙卯今改

至元十六年己卯二月壬辰望食　按本紀至元十六年二月戊辰朔推干支望日係壬辰原刻誤作癸酉今改

奉元歷日法二萬三千七百　按日法原刻誤積法今據前後文畫一改



欽定四庫全書

元史卷五十四

明翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史宋濂等修

志第六

歷三

授時歷經上

步氣朔第一

至元十八年歲次辛巳為元上考往古下驗將來皆距歷元為算周歲消長百年

各一其諸應等數隨時推測不用為元

日周一萬

歲實三百六十五萬二千四百二十五分

通餘五萬二千四百二十五分

朔實二十九萬五千三百五分九十三秒

通閏十萬八千七百五十三分八十四秒

歲周三百六十五日二千四百二十五分

朔策二十九日五千三百五分九十三秒

氣策十五日二千一百八十四分三十七秒半
望策十四日七千六百五十二分九十六秒半
弦策七日三千八百二十六分四十八秒少
氣應五十五萬　六百分
閏應二十萬一千八百五十分
沒限七千八百一十五分六十二秒半
氣盈二千一百八十四分三十七秒半
朔虛四千六百九十四分十七秒

旬周六十萬

紀法六十

推天正冬至

置所求距算以歲實上推往古每百年長一下算將來每百年消一乘之為中積加氣應為通積滿旬周去之不盡以日周約之為日不滿為分其日命甲子算外即所求天正冬至日辰及分如上考者以氣應減中積滿旬周去之不盡以減旬周餘同上

求次氣

置天正冬至日分以氣策累加之其日滿紀法去之外命如前各得次氣日辰及分秒

推天正經朔

置中積加閏應為閏積滿朔實去之不盡為閏餘以減通積為朔積滿旬周去之不盡以日周約之為日不滿為分即所求天正經朔日及分秒上考者以閏應減中積滿朔實去之不盡以減朔實為閏餘以日周約之為日不滿為分以減冬至日及分不及減者加紀法減之命如上

求弦望及次朔

置天正經朔日及分秒以弦策累加之其日滿紀法去之各得弦望及次朔日及分秒

推沒日

置有沒之氣分秒如沒限已上為有沒之氣以十五乘之用減氣策餘滿氣盈而一為日併恒氣日命為沒日

推滅日

置有滅之朔分秒在朔虛分已下為有滅之朔以三十乘之滿朔虛而一為日併經朔日命為滅日

步發斂第二

土王策三日四百三十六分八十七秒半

月閏九千六十三分八十二秒

辰法一萬

半辰法五千

刻法一千二百

推五行用事

各以四立之即為春木夏火秋金冬水首用事日以土

王策減四季中氣各得其季土始用事曰

氣候

正月

立春正月節　雨水正月中

東風解凍　蟄蟲始振　魚陟負冰

獺祭魚　候鴈北　草木萌動

二月

驚蟄二月節　春分二月中

桃如華　倉庚鳴　鷹化為鳩

玄鳥至　雷乃發聲　始電

三月

清明三月節　穀雨三月中

桐始華　田鼠化為鴽　虹始見

萍始生　鳴鳩拂其羽　戴勝降于桑

四月

立夏四月節　小滿四月中

螻蟈鳴　蚯蚓出　王瓜生

苦菜秀　靡草死　麥秋至

五月

芒種五月節　夏至五月中

螳螂生　鵙始鳴　反舌無聲

鹿角解　蟬始鳴　半夏生

六月

小暑六月節　大暑六月中

溫風至　蟋蟀居壁　鷹始摯

腐草為螢　土潤溽暑　大雨時行

七月

立秋七月節　處暑七月中

涼風至　白露降　寒蟬鳴

鷹乃祭鳥　天地始肅　禾乃登

八月

白露八月節　秋分八月中

鴻鴈來　玄鳥歸　羣鳥養羞

雷始收聲　蟄蟲坯户　水始涸

九月

寒露九月節　霜降九月中

鴻鴈來賓　雀入大水為哈　菊有黄華

豺乃祭獸　草木黄落　蟄蟲咸俯

十月

立冬十月節　小雪十月中

水始冰　地始凍　雉入大水為蜃

虹藏不見　天氣上騰地氣下降　閉塞而成冬

十一月

大雪十一月節　冬至十一月中

鶡旦不鳴　虎始交　茘挺出

蚯蚓結　麋角解　水泉動

十二月

小寒十二月節　大寒十二月中

鴈北鄉　鵲始巢　雉雊

雞乳　征鳥厲疾　水澤腹堅

推中氣去經朔

置天正閏餘以日周約之為日命之得冬至去經朔以月閏累加之冬得中氣去經朔日算（滿朔策去之乃全置閏餘俟定朔無中氣者裁之）

推發斂加時

置所求分秒以十二乘之滿辰法而一為辰數餘以刻

法收之爲刻命子正算外即所在辰刻如滿半辰法通作辰命起子初

步日躔第三

周天分三百六十五萬二千五百七十五分

周天三百六十五度二十五分七十五秒

半周天一百八十二度六十二分八十七秒半

象限九十一度三十一分四十三秒太

歲差一分五十秒

周應三百一十五萬一千七十五分

半歲周一百八十二日六千二百一十二分半

盈初縮末限八十八日九千九十二分少

縮初盈末限九十三日七千一百二十分少

推天正經朔弦望入盈縮歷

置半歲周以閏餘日及分減之即得天正經朔入盈縮歷冬至後盈夏至後縮以弦策累加之各得弦望及次朔入盈縮歷日及分秒滿半歲周去之即交盈縮

求盈縮差

視入歷盈者在盈初縮末限已下為初限已上反減半歲周餘為末限縮者在縮初盈末限已下為初限已上反減半歲周餘為末限其盈初縮末者置立差三十一以初末限乘之加平差二萬四千六百又以初末限乘之用減定差五百一十三萬三千二百餘再以初末限乘之滿億為度不滿退除為分秒縮初盈末者置立差二十七以初末限乘之加平差二萬二千一百又以初末限乘之用減定差四百八十七萬六百餘再以初末

限乘之滿億為度不滿退除為分秒即所求盈縮差

又術置入限分以其日盈縮分乘之萬約為分以加其下盈縮積萬約為度不滿為分秒亦得所求盈縮差

赤道宿度

角十二一十　亢九二十　氐十六三十

房五六十　心六五十　尾十九一十

箕一四十

右東方七宿七十九度二十分

斗二十五二十　牛七二十　女十一三十五

虛八九十五太　危十五四十　室十七三十

壁八六十

右北方七宿九十三度八十分太

奎十六一十　婁十一八十　胃十五六十

昴十一三十　畢十七四十　觜初五

參十一一十

右西方七宿八十三度八十五分

井三十三三十 鬼二二十 柳十三三十

星六三十 張十七二十十五 翼十八七十五

軫十七三十

右南方七宿一百八度四十分

右赤道宿次竝依新製渾儀測定用為常數校天為密

若考往古即用當時宿度為凖

推冬至赤道日度

置中積以加周應為通積滿周天分一推往古每百年消一下算將來每

百年長一去之不盡以日周約之為度不滿退約為分秒命起赤道虛宿六度外去之至不滿宿即所求天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒上考者以周應減中積滿周天去之不盡以減周天餘以日周約之為度餘同上如當時有宿度者止依當時宿度命之

求四正赤道日度

置天正冬至加時赤道日度累加象限滿赤道宿次去之各得春夏秋正日所在宿度及分秒

求四正赤道宿積度

置四正赤道宿全度以四正赤道日度及分減之餘為距後度以赤道宿度累加之各得四正後赤道宿積度及分

黄赤道率

積度（至後黄道 分後赤道）	度率	積度（至後赤道 分後黄道）	度率	積差	差率
初	一		一〇八六五		八十二秒
一	一	一〇八六五	一〇八六三	八十二秒	二分四六
二	一	二一七二八	一〇八六〇	三分二八	四分二〇

三	一	三二五八八	一〇八五七	七分三九	五分七六
四	一	四三四四五	一四九	十三分一五	七分四一
五	一	五四二九四	一〇八四三	二十分五六	九分〇七
六	一	六五一三七	一〇八三三	二十九分三六	十分七一
七	一	七五九七〇	一〇八二二	四十分三六	十二分四〇
八	一	八六七九三	一〇八一二	五十二分七六	十四分〇八
九	一	九七六〇五	一〇八〇一	六十六分八四	十五分七六
十	一	十八四〇六	一〇七八六	八十二分六〇	十七分四五

十一	一	十一九一九二	一〇七七三	一〇五	十九分一六
十二	一	十二九九六四	一〇七五五	一一九二一	二十分八七
十三	一	十四〇七一九	一〇七四〇	一四一〇八	二十二分五八
十四	一	十五一四五九	一〇七二〇	一六二六六	二十四分二〇
十五	一	十六二一七九	一〇七〇四	一六八九六	二十六分〇五
十六	一	十七二八八三	一〇六八四	二一三	二十七分七九
十七	一	十八三五六七	一〇六六三	二四〇八〇	二十九分五五
十八	一	十九四二三〇	一〇六四二	二七〇三五	三十一分三一

十九	一	二十四八七二	一〇六二二	三〇一六五	三十三分〇七
二十	一	二十一五四九四	一〇五九九	三三四七二	三十四分八五
二十一	一	二十二六〇九二	一〇五七五	三六九五七	三十六分六二
二十二	一	二十三六六六八	一〇五五四	四〇六二〇	三十八分四二
二十三	一	二十四七二二二	一〇五三〇	四四四六二	四十分二〇
二十四	一	二十五七七五二	一〇五〇六	四八四八二	四十二分〇二
二十五	一	二十六八二五八	一〇四〇二	五二六八二	四十三分七九
二十六	一	二十七八七四〇	一〇四五六	五七〇六一	四十五分五九

二十七	一	二十八九一九六	一〇四三二	六一六二〇
二十八	一	二十九九六二八	一〇四〇八	六六二五八
二十九	一	三十一六二	一〇三八二	七一二七五
三十	一	三十二〇四一八	一〇三五五	七六三七〇
三十一	一	三十三〇七七三	一〇三三三	八一六四三
三十二	一	三十四一一〇五	一〇三〇六	八七〇九三
三十三	一	三十五一四一一	一〇二八〇	九二七一九
三十四	一	三十六一六九一	一〇二五四	九八五二〇

二十七	四十七分二八
二十八	四十九分一七
二十九	五十分九五
三十	五十二分三七
三十一	五十四分五〇
三十二	五十六分二六
三十三	五十八分〇一
三十四	五十九分七四

三十五	一	三十七一九四五	一○二二九	十四四九四	六十一分四五
三十六	一	三十八二一七四	一○二○三	十○六三九	六十三分一四
三十七	一	三十九二三七七	一○一七七	十一六九五三	六十四分八一
三十八	一	四十二五五四	一○一三二	十二三四三四	六十六分四七
三十九	一	四十一二七○六	一○一二六	十三八一	六十八分○八
四十	一	四十二二八三二	一○一○一	十三六八八九	六十九分六七
四十一	一	四十三二九三四	一七五	十四三八五六	七十一分二四
四十二	一	四十四三○○九	一四九	十五○九八○	七十二分七六

四十三	一	四十五三〇五八	一二七	十五八二五六	七十四分二六
四十四	一	四十六三〇八五	一	十六五二八六	七十五分一七
四十五	一	四十七三〇八五	九九七四	十七三二五三	七十七分一二
四十六	一	四十八三〇五九	九九五一	十八〇九六五	七十八分五〇
四十七	一	四十九三〇一〇	九九二五	十八八八一五	七十九分八四
四十八	一	五十二九三五	九九〇一	十九六七九九	八十一分一三
四十九	一	五十一二八三六	九八七六	二十四九一一	八十二分三七
五十	一	五十二二七一二	九八五一	二十一三一四八	八十三分五七

五十一	一	五十三 二五 六三 九八 二七	二十二 一二 〇五	八十四分 七二
五十二	一	五十四 二三 九〇 九八 〇三	二十二 九九 七七	八十五分 八三
五十三	一	五十五 二一 九三 九七 八〇	二十三 八五 六〇	八十六分 八八
五十四	一	五十六 一九 七三 九二 五五	二十四 七二 四八	八十七分 八九
五十五	一	五十七 一七 二八 九七 三一	二十五 六〇 三七	八十八分 八五
五十六	一	五十八 一四 五九 九七 〇八	二十六 四九 二二	八十九分 七七
五十七	一	五十九 一一 六七 九六 八五	二十七 三八 九九	九十分 六三
五十八	一	六十 〇八 五二 九六 六一	二十八 二九 六二	九十一分 四四

五十九	一	六十一 ○五 一三 九六 三九	二十九 二一 ○六	九十二分 三三
六十	一	六十二 ○一 五二 九六 一六	三十 一三 二八	九十二分 九四
六十一	一	六十二 九七 六八 九五 九四	三十一 ○六 二二	九十三分 六一
六十二	一	六十三 九三 六二 九五 二七	三十一 九九 八三	九十四分 二六
六十三	一	六十四 八九 四三 九五 五一	三十二 九四 ○九	九十四分 五八
六十四	一	六十五 八四 八五 九五 二九	三十三 八八 九四	九十五分 二八
六十五	一	六十六 八○ 一四 九五 ○九	三十四 八四 三二	九十五分 九○
六十六	一	六十七 七五 二三 九四 八七	三十五 八○ 二三	九十六分 二八

六十七	一	六十八 七〇九四 一〇七〇	三十六 七六 六〇	九十六分 八一
六十八	一	六十九 六四九四 八〇五〇	三十七 七三 四一	九十七分 一九
六十九	一	七十 五九九四 三〇二七	三十八 七〇 六〇	九十七分 五六
七十	一	七十一 五三九四 五七一二	三十九 六八 一六	九十七分 八九
七十一	一	七十二 四七九三 六九九二	四十 六六 〇五	九十八分 一八
七十二	一	七十三 四一九三 六一八五	四十一 六四 二三	九十八分 四五
七十三	一	七十四 三五九三 四六五三	四十二 六二 六八	九十八分 六八
七十四	一	七十五 二八九三 九九四三	四十三 六一 三六	九十八分 六一

七十五	一	七十六 二二四二 九三二九	四十四 六〇二七	九十九分 一〇
七十六	一	七十七 一五七一 九三一五	四十五 五九三七	九十九分 二五
七十七	一	七十八 〇八八六 九三〇四	四十六 五八六二	九十九分 四〇
七十八	一	七十九 〇一九〇 九二八六	四十七 五八〇二	九十九分 五二
七十九	一	七十九 九四七六 九二七五	四十八 五七五四	九十九分 六二
八十	一	八十 八七五一 九二六五	四十九 五七一六	九十九分 七二
八十一	一	八十一 八〇一六 九二五五	五十 五六八八	九十九分 七九
八十二	一	八十二 七二七一 九二四四	五十一 五六六七	九十九分 八四

八十三	一	八十三 六五九二 一五三八	五十二 五六 五一	九十九分 八九
八十四	一	八十四 五七九二 五三二八	五十三 五六 四〇	九十九分 九二
八十五	一	八十五 四九九二 八一二二	五十四 五六 三三	九十九分 九六
八十六	一	八十六 四三九二 〇三一五	五十五 五六 二九	九十九分 九七
八十七	一	八十七 三四九三 一八一二	五十六 五六 二六	九十九分 九九
八十八	一	八十八 二六九二 三〇一〇	五十七 五六 二五	一
八十九	一	八十九 一八九二 四〇〇四	五十八 五六 二五	一
九十	一	九十 一〇九二 四四〇四	五十九 五六 二五	一

九十一	一	九十一 〇二 二八 四八 七七	六十 五六 三一 二五 二五
九十二		九十一 三一 二五	六十 八七 五〇

推黄道宿度

置四正後赤道宿積度以其赤道積度減之餘以黄道率乘之如赤道率而一所得以加黄道積度為二十八宿黄道積度以前宿黄道積度減之為其宿黄道度及分其秒就近為分

黄道宿度

角十二八十七　亢九五十六　氐十六四十
房五四十八　心六二十七　尾十七九十五
箕九五十九
右東方七宿七十八度一十二分
斗二十三四十七　牛六九十　女十一一十二
虛九分空太　危十五九十五　室十八三十二
壁九三十四
右北方七宿九十四度一十分太

奎十七八十七　婁十二三十六　胃十五八十一

昴十一〇八　畢十六五十　觜初〇五

參十二十八

右西方七宿八十三度九十五分

井三十一〇三　鬼二一十一　柳十三

星六三十一　張十七七十九　翼二十〇九

軫十八七十五

右南方七宿一百九度八分

右黄道宿度依今歴所測赤道凖冬至歲差所在筭定以憑推步若上下考驗據歲差每移一度依術推變各得當時宿度

推冬至加時黄道日度

置天正冬至加時赤道日度以其赤道積度減之餘以黄道率乘之如赤道率而一所得以加黄道積度即所求年天正冬至加時黄道日度及分秒

求四正加時黄道日度

置所求年冬至日躔黄赤道差與次年黄赤道差相減餘四而一所得加象限為四正定象度置冬至加時黄道日度以四正定象度累加之滿黄道宿次去之各得四正定氣加時黄道宿度及分

求四正晨前夜半日度

置四正恒氣日及分秒（冬夏二至盈縮之端以恒為定）以盈縮差命為日分盈減縮加之即為四正定氣日及分置日下分以其日行度乘之如日周而一所得以減四正加時黄道

日度各得四正定氣晨前夜半日度及分秒

求四正後每日晨前夜半黄道日度

以四正定氣日距後正定氣日為相距日以四正定氣晨前夜半日度距後正定氣晨前夜半日度為相距度累計相距日之行定度與相距度相減餘如相距日而一為日差相距度多為加相距度少為減以加減四正每日行度率為每日行定度累加四正晨前夜半黄道日度滿宿次去之為每日晨前夜半黄道日度及分秒

求每日午中黄道日度

置其日行定度半之以加其日晨前夜半黄道日度得午中黄道日度及分秒

求每日午中黄道積度

以二至加時黄道日度距所求日午中黄道日度為二至後黄道積度及分秒

求每日午中赤道日度

置所求日午中黄道積度滿象限去之餘為分後内減

黃道積度以赤道率乘之如黃道率而一所得以加赤道積度及所去象限為所求赤道積度及分秒以二至赤道日度加而命之即每日午中赤道日度及分秒

黃道十二次宿度

危十二度六十四分九十一秒　入娵訾之次辰在亥
奎一度七十三分六十三秒　入降婁之次辰在戌
胃三度七十四分五十六秒　入大梁之次辰在酉
畢六度八十八分五秒　入實沈之次辰在申

井八度三十四分九十四秒　入鶉首之次辰在未

柳三度八十六分八十秒　入鶉火之次辰在午

張十五度二十六分六秒　入鶉尾之次辰在巳

軫十度七分九十七秒　入壽星之次辰在辰

氐一度一十四分五十二秒　入大火之次辰在卯

尾三度一分一十五秒　入析木之次辰在寅

斗二度七十六分八十五秒　入星紀之次辰在丑

女二度六分三十八秒　入玄枵之次辰在子

求入十二次時刻

各置入次宿度及分秒以其日晨前夜半日度減之餘以日周乘之為實以其日行定度為法實如法而一所得依發斂加時求之即入次時刻

步月離第四

轉終分二十七萬五千五百四十六分

轉終二十七日五千五百四十六分

轉中十三日七千七百七十三分

初限八十四

中限一百六十八

周限三百三十六

月平行十三度三十六分八十七秒半

轉差一日九千七百五十九分九十三秒

弦策七日三千八百二十六分四十八秒少

上弦九十一度三十一分四十三秒太

望一百八十二度六十二分八十七秒半

下弦二百七十三度九十四分三十一秒少

轉應一十三萬一千九百四分

推天正經朔入轉

置中積加轉應減閏餘滿轉終分去之不盡以日周約之為日不滿為分即天正經朔入轉日及分上考者中積内加所求閏餘減轉應滿轉終去之不盡以減轉終餘同上

求弦望及次朔入轉

置天正經朔入轉日及分以弦策累加之滿轉終去之

即弦望及次朔入轉日及分秒如徑求次朔以轉差加之

求經朔弦望入遲疾歷

各視入轉日及分秒在轉中已下為疾歷已上減去轉中為遲歷

遲疾轉定及積度

入轉日	初末限	遲疾度	轉定度	轉積度
初	初	疾初	十四六七六四	初
一	一十二二十	疾一二〇七七	十四五五七三	十四六七六四

二	二十四 (四十)	疾二 (四九 六三)	十四 (四〇 二九)	二十九 (二三 三七)
三	三十六 (六十)	疾三 (五三 〇五)	十四 (二一 三〇)	四十三 (六三 六六)
四	四十八 (八十)	疾四 (三七 四八)	十三 (九八 七七)	五十七 (八四 九六)
五	六十一	疾四 (九九 三八)	十三 (七二 七一)	七十一 (八三 七三)
六	七十三 (二十)	疾五 (三五 二二)	十三 (四四 四六)	八十五 (五六 四四)
七	末八十二 (六十)	疾五 (四二 八一)	十三 (二三 五三)	九十九 (九〇)
八	七十 (四十)	疾五 (二九 七四)	十二 (九四 七五)	一百一十二 (二四 四三)
九	五十八 (二十)	疾四 (八七 三五)	十二 (六九 四八)	一百二十五 (一九 一八)

十	四十六	疾四一九九六	十二四七七七	一百三十七八八六六
十一	三十三六十	疾三三〇八六	十二二九六〇	一百五十三八四五
十二	二十一六十	疾二二三五九	十二〇四六六	一百六十二六六〇三
十三	九四十	疾一〇一六八	十二〇四六二	一百七十四八〇九九
十四	初二八十	遲初	十二〇八五八	一百八十六八五六一
十五	一十五	遲一五九二三	十二二一二二	一百九十八九四一一
十六	二十七二十	遲二七四八八	十二三七五二	二百一十一一五三五
十七	三十九四十	遲三七四二二	十二五七三〇	二百二十三五二八七

十八	五十一六十	遲四五三八〇	十二八〇六二	二百三十六一〇一七
十九	六十三八十	遲五一〇〇四	十三〇七五三	二百四十八九〇八〇
二十	七十六	遲五三九三八	十三三三七七	二百六十一九八三三
二十一	末七十九八十	遲五四二四八	十三五七一二	二百七十五三二一〇
二十二	六十七六十	遲五二二二三	十三八五一一	二百八十八八九二二
二十三	五十五四十	遲四七三九九	十四〇九五五	三百二七四三三
二十四	四十三二十	遲四〇一三一	十四三〇四六	三百一十六八三八八
二十五	三十一	遲三〇七七二	十四四七八二	三百三十一一四三四

二十六	一十八八十	遲一九六七七	十四六一六三	三百四十五六二一六
二十七	六六十	遲七二〇一	十四七一五四	三百六十二二七九

求遲疾差

置遲疾歷日及分以十二限二十分乘之在初限巳下為初限巳上覆減中限餘為末限置立差三百二十五以初末限乘之加平差二萬八千一百又以初末限乘之用減定差一千一百一十一萬餘再以初末限乘之滿億為度不滿退除為分秒即遲疾差

又術置遲疾歷日及分以遲疾歷日率減之餘以其下損益分乘之如八百二十而一益加損減其下遲疾度亦為所求遲疾差

求朔弦望定日

以經朔弦望盈縮差與遲疾差同名相從異名相消（盈遲縮疾為同名盈疾縮遲為異名）以八百二十乘之以所入遲疾限下行度除之即為加減差（盈遲為加縮疾為減）以加減經朔弦望日及分即定朔弦望日及分若定弦望分在日出分已下者

退一日其日命甲子算外各得定朔弦望日辰定朔干名與後朔干同者其月大不同者其月小内無中氣者為閏月

推定朔弦望加時日月宿度

置經朔弦望入盈縮歷日及分以加減差加減之為定朔弦望入歷在盈便為中積在縮加半歲周為中積命日為度以盈縮差盈加縮減之為加時定積度以冬至加時日躔黄道宿度加而命之各得定朔弦望加時日

度

凡合朔加時日月同度便為定朔加時月度其弦望各以弦望度加定積為定弦望月行定積度依上加而命之各得定弦望加時黄道月度

推定朔弦望加時赤道月度

各置定朔弦望加時黄道月行定積度滿象限去之以其黄道積度減之餘以赤道率乘之如黄道率而一用加其下赤道積度及所去象限各為赤道加時定積度

以冬至加時赤道日度加而命之各為定朔弦望加時赤道月度及分秒象限以下及半周去之為至後滿象限及三象去之為分後

推朔後平交入轉遲疾歷

置交終日及分內減經朔入交日及分為朔後平交日以加經朔入轉為朔後平交入轉在轉中已下為疾歷已上去之為遲歷

求正交日辰

置經朔加朔後平交日以遲疾歷依前求到遲疾差遲

加疾減之為正交日及分其日命甲子筭外即正交日辰

推正交加時黄道月度

置朔後平交日以月平行度乘之為距後度以加經朔中積為冬至距正交定積度以冬至日躔黄道宿度加而命之為正交加時月離黄道宿度及分秒

求正交在二至後初末限

置冬至距正交積度及分在半歲周已下為冬至後已

上去之為夏至後其二至後在象限已下為初限已上減去半歲周為末限

求定差距差定限度

置初末限度以十四度六十六分乘之如象限而一為定差反減十四度六十六分餘為距差以二十四乘定差如十四度六十六分而一所得文在冬至後名減夏至後名加皆加減九十八度為定限度及分秒

求四正赤道宿度

置冬至加時赤道度命為冬至正度以象限累加之各得春分夏至秋分正積度各命赤道宿次去之為四正赤道宿度及分秒

求月離赤道正交宿度

以距差加減春秋二正赤道宿度為月離赤道正交宿度及分秒冬至後初限加末限減視春正夏至後初限減末限加視秋正

求正交後赤道宿積度入初末限

各置春秋二正赤道所當宿全度及分以月離赤道正

交宿度及分減之餘為正交後積度以赤道宿次累加之滿象限去之為半交後又去之為中交後再去之為半交後視各交積度在半象已下為初限已上用減象限餘為末限

求月離赤道正交後半交白道（舊名九道）出入赤道

內外度及定差

置各交定差度及分以二十五乘之如六十一而一所得視月離黃道正交在冬至後宿度為減夏至後宿度

為加皆加減二十三度九十分為月離赤道正交後半交白道出入赤道內外度及分以周天六之一六十度八十七分六十二秒半除之為定差月離赤道正交後為外中交後為內

求月離出入赤道內外白道去極度

置每日月離赤道交後初末限用減象限餘為白道積用其積度減之餘以其差率乘之所得百約之以加其下積差為每日積差用減周天六之一餘以定差乘之為每日月離赤道內外度內減外加象限為每日月離

白道去極度及分秒

求每交月離白道積度及宿次

置定限度與初末限相減相乘退位為分為定差正交中交後為加半交為後減以差加減正交後赤道積度為月離白道定積度以前宿白道定積度減之各得月離白道宿次及分

推定朔弦望加時月離白道宿度

各以月離赤道正交宿度距所求定朔弦望加時月離

赤道宿度為正交後積度滿象限去之為半交後又去之為中交後再去之為半交後視交後積度在半象已下為初限已上用減象限為末限以初末限與定限度相減相乘退位為分分滿百為度為定差（正交中交後為加半交後為減）以差加減月離赤道正交後積度為定積度以正交宿度加之以其所當月離白道宿次去之各得定朔弦望加時月離白道宿度及分秒

求定朔弦望加時及夜半晨昏入轉

置經朔弦望入轉日及分以定朔弦望加減差加減之為定朔弦望加時入轉以定朔弦望日下分減之為夜半入轉以晨分加之為晨轉昏分加之為昏轉

求夜半月度

置定朔弦望日下分以其入轉日轉定度乘之萬約為加時轉度以減加時定積度餘為夜半定積度依前加而命之各得夜半月離宿度及分秒

求晨昏月度

置其日晨昏分以夜半入轉日轉定度乘之萬約為晨昏轉度各加夜半定積度為晨昏定積度加命如前各得晨昏月離宿度及分秒

求每日晨昏月離白道宿次

累計相距日數轉定度為轉積度與定朔弦望晨昏宿次前後相距度相減餘以相距日數餘之為日差（距度多為加距度少為減）以加減每日轉定度為行定度以累加定朔弦望晨昏月度加命如前即每日晨昏月離白道宿次（朔後

用昏望後用晨
朔望晨昏俱用

元史卷五十四

元史卷五十四考證

夏至後宿度為加皆加减二十三度九十分為月離赤道正交後半交　按原刻脫正交二字今據文義增